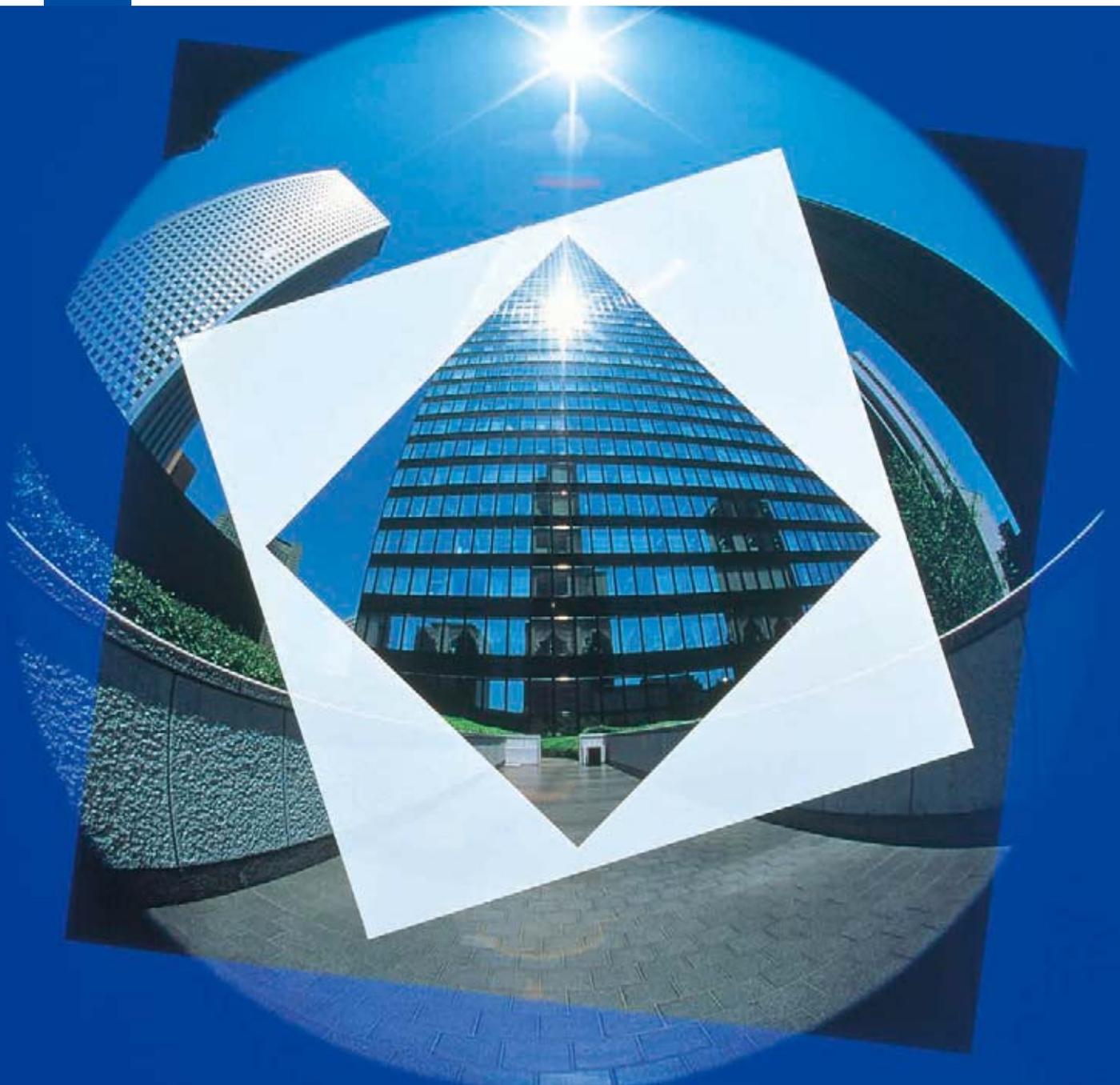




JFE

# JFEのステンレス薄鋼板



JFE スチール 株式会社

# 明日をリードする JFEスチールのステンレス鋼

JFEスチールは、ステンレス鋼製造のパイオニアとして、50年以上の豊富なキャリアを誇っています。また、ステンレス薄鋼板では世界で唯一のクロム系（フェライト系およびマルテンサイト系）ステンレス鋼に特化した、一貫ステンレス鋼メーカーです。

近年、耐食性のみならず優れたリサイクル性能を有する環境にやさしいステンレス鋼に対する需要は、建築、自動車、電気機器、厨房器具等で著しい伸びを示しておりますが、一方ステンレス鋼の中でもニッケル系（オーステナイト系）に対するコストパフォーマンス優位性、価格安定性、あるいは熱伝導性が高く熱膨張が少ない、磁性があることによるハンドリング性などの機能面からも、クロム系ステンレス鋼の需要が大幅に増加しております。

当社のステンレス鋼は、Cr鉱石の溶融還元、強攪拌VOD

（SS - VOD）、タンデム圧延-CAL焼鈍による高生産性の冷間圧延製品【機能品】の製造など、独自技術を生かした特長ある設備で製造しております。当社のステンレス鋼製品は、高耐酸化性のメタルハニカム用箔材【JFE20 - 5USR】、高温での軟化抵抗に優れたブレーキディスク材【JFE410DB - ER】をはじめとした高耐熱ステンレス鋼、チタンに匹敵する耐食性を有する【JFE30 - 2】やNi、MoフリーでSUS304と同等の耐食性を有する【JFE443CT】をはじめとする高耐食性ステンレス鋼、さらにこれらの材料に対しr値を高め加工性を向上させる高加工性技術を適用した高加工性ステンレス鋼など、幅広いラインナップを誇ります。

明日をリードする当社のステンレス鋼は、必ずやお客様のご満足をいただけるものと確信いたしております。

▼関西国際空港旅客ターミナルビル

## 目次

特長	1
JFE443CTの特長	2
用途	4
鋼種体系図	8
耐食性の比較	11
製造鋼種／特性と用途	12
化学成分と機械的性質	14
耐食性	18
物理的性質	19
製造寸法	20
寸法許容差	21
表面仕上げ	22
機能品（コールドタンデム製品）の仕上げ	22
質量表	23
コイル重量／外径表	23
安全データシート	24
製造工程図	26
梱包	28
表示	29

1

幅広い豊富な種類の  
クロム系ステンレス鋼を  
ご用意しています。

2

コールドタンデム製品  
(機能品)を用途に応じて  
ご使用いただけます。

3

製品の板厚精度および  
平坦度はきわめて  
優れています。

## 品質が均一です。

製鉄所の中で、製鋼段階から冷間圧延の最終工程まで、一貫した品質管理体制のもとに製造されますので、品質は均一で、しかも加工性、耐食性ともにきわめて優れています。

## 美しい表面仕上がりです。

ホットストリップ圧延機はじめ各設備へ、最新鋭の自動制御機器を導入し、種々の精度向上を図るとともに、常に最良の状態のロールで圧延しています。このため、製品の表面は美しく仕上がり、表面光沢の優秀さはお客様から広く認められています。

## あらゆる用途にご使用いただけます。

豊富で幅広い種類のクロム系ステンレス鋼をご用意しています。とくに極低炭素クロム系ステンレス鋼を含む新製品の品揃えは豊富で、広幅のステンレス箔も製造しています。

## 21クロムステンレス

### 省資源型高耐食フェライト系ステンレス鋼

- ◆ニッケル・モリブデン無添加で、SUS304と同等以上の耐食性を実現
- ◆2010年よりSUS443J1としてJIS承認取得

#### 特 長

##### 1. 優れた耐食性

- クロム (Cr) 含有量を21%に高めるとともに0.4%の銅 (Cu) を添加しており、SUS304と同等以上の優れた耐食性を持っています。
- 特に大気暴露環境では、SUS304より良好な外観を維持します。
- 応力腐食割れ (SCC) の恐れがありません。
- 溶接部の耐食性を高めるために、不純物元素の炭素や窒素を低減するとともに安定化元素のチタン (Ti) を添加しています。

##### 2. 価格優位性・安定性

- 価格優位性：ニッケル (Ni) を添加していないため、SUS304より安価です。
- 価格安定性：ニッケル、モリブデン (Mo) を添加しないため、これらが高騰してもその影響を受けません。

##### 3. 優れた成形性

- 従来のクロム系ステンレス鋼と同等以上の成形性を有しています。
- 純粋な深絞り成形ではSUS304より優れています。
- SUS304に比較して加工硬化しにくいので、せん断やプレス成型時の加工負荷が小さくなります。
- プレス成形しても、SUS304に見られる置き割れ (時期割れ、season crack) が起こりません。

##### 4. 優れた物理的特性

- SUS304に対して、熱膨張が約40%ほど少ないです。
- 磁性があり、磁力選別やマグネットによるハンドリングが可能です。

##### 5. 豊富な表面仕上げのラインナップ

2B仕上げの他、2BW、タンデム (KD) 仕上げ等も可能です。

##### 6. JIS規格鋼

2010年にSUS443J1がJIS規格 (G 4304, G 4305) に追加され、JIS規格鋼として供給可能です。

#### 化学成分

(mass %)

	C (炭素)	Si (珪素)	Mn (マンガン)	P (リン)	S (硫黄)	Cr (クロム)	Cu (銅)	N (窒素)	その他
JFE規格値	0.025 以下	1.00 以下	1.00 以下	0.040 以下	0.030 以下	20.00~ 23.00	0.30~ 0.80	0.025 以下	Ti(チタン) 8×(C%+N%)~ 0.80%
代表例	0.01	0.1	0.2	0.03	0.002	21.0	0.4	0.01	Ti/0.3

#### 機械的性質

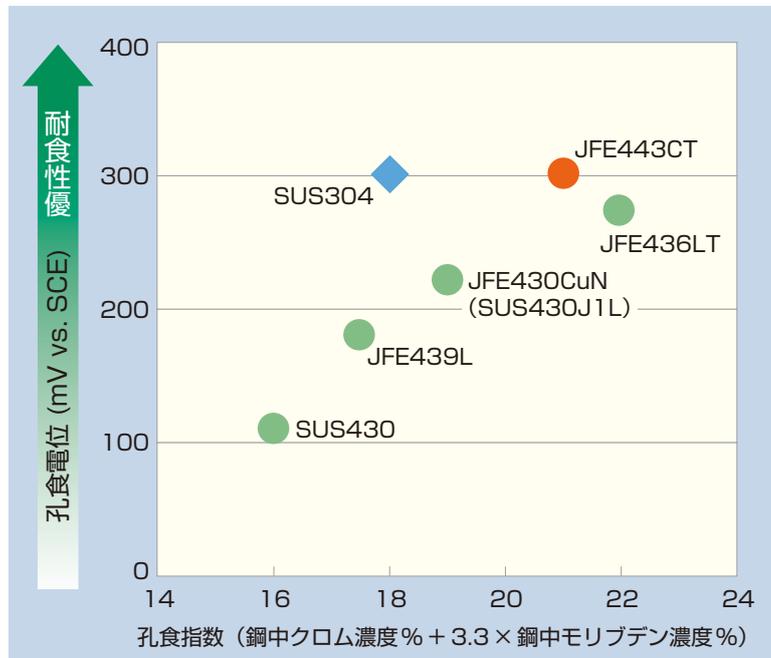
代表値 板厚:0.8mm

鋼種名	0.2%耐力 (N/mm <sup>2</sup> )	引張強さ (N/mm <sup>2</sup> )	伸 び (%)	平均 r 値
JFE443CT	305	483	31	1.3
SUS430	320	490	29	1.0
SUS304	260	645	60	1.0



## 耐食性

### JFE443CTと従来鋼の孔食電位比較



### 沖縄沿岸4年間暴露試験結果



試験片寸法: 75×150mm  
表面800番研磨仕上げ  
離岸距離: 20m

## 2BW表面仕上げ

JFE443CTの2B仕上げは、従来のクロム系ステンレス鋼と同等の黒光りする光沢のある仕上げです。防眩性を付与し扱い傷を目立ち難くするために、SUS304の2B仕上げと同等の白い色調を持つ2BW仕上げを新たに加えました。



## JFE443CTの歩み

- 2005年 8月 商品化
- 2007年 2月 2006年日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞 日経産業新聞賞受賞
- 2007年 7月 フジサンケイビジネスアイ 第21回独創性を拓く先端技術大賞 産経新聞社賞受賞
- 2008年 4月 市村産業賞功績賞受賞
- 2010年 8月 SUS443J1のJIS認証取得

---

# 精密な技術が実現する 高性能な製品で、 環境にやさしい社会に 貢献する

---

防錆性、抗菌性にも優れた JFE のステンレス鋼板は、自動車部品や建造物、キッチンや家電製品など日常生活に関連する多くの分野で活用されています。

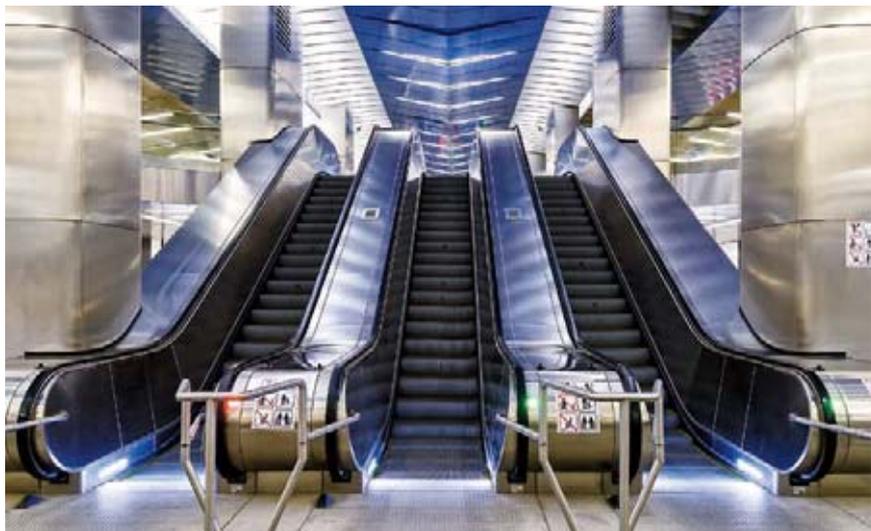
環境への影響、省エネルギー・省資源への貢献と使いやすい柔軟な製品の実現を目指し、開発・生産を続けています。





この写真は用途イメージです。

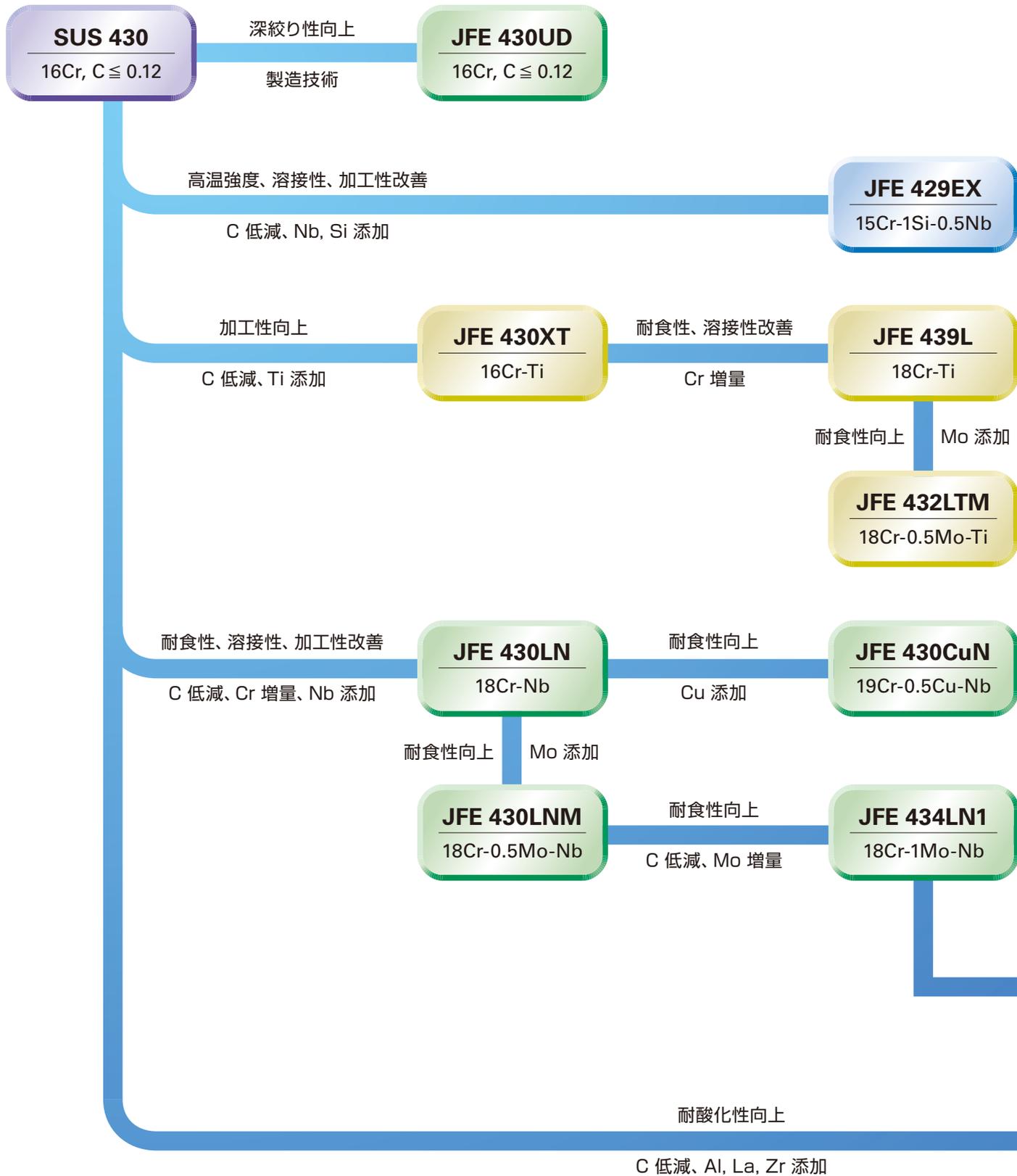


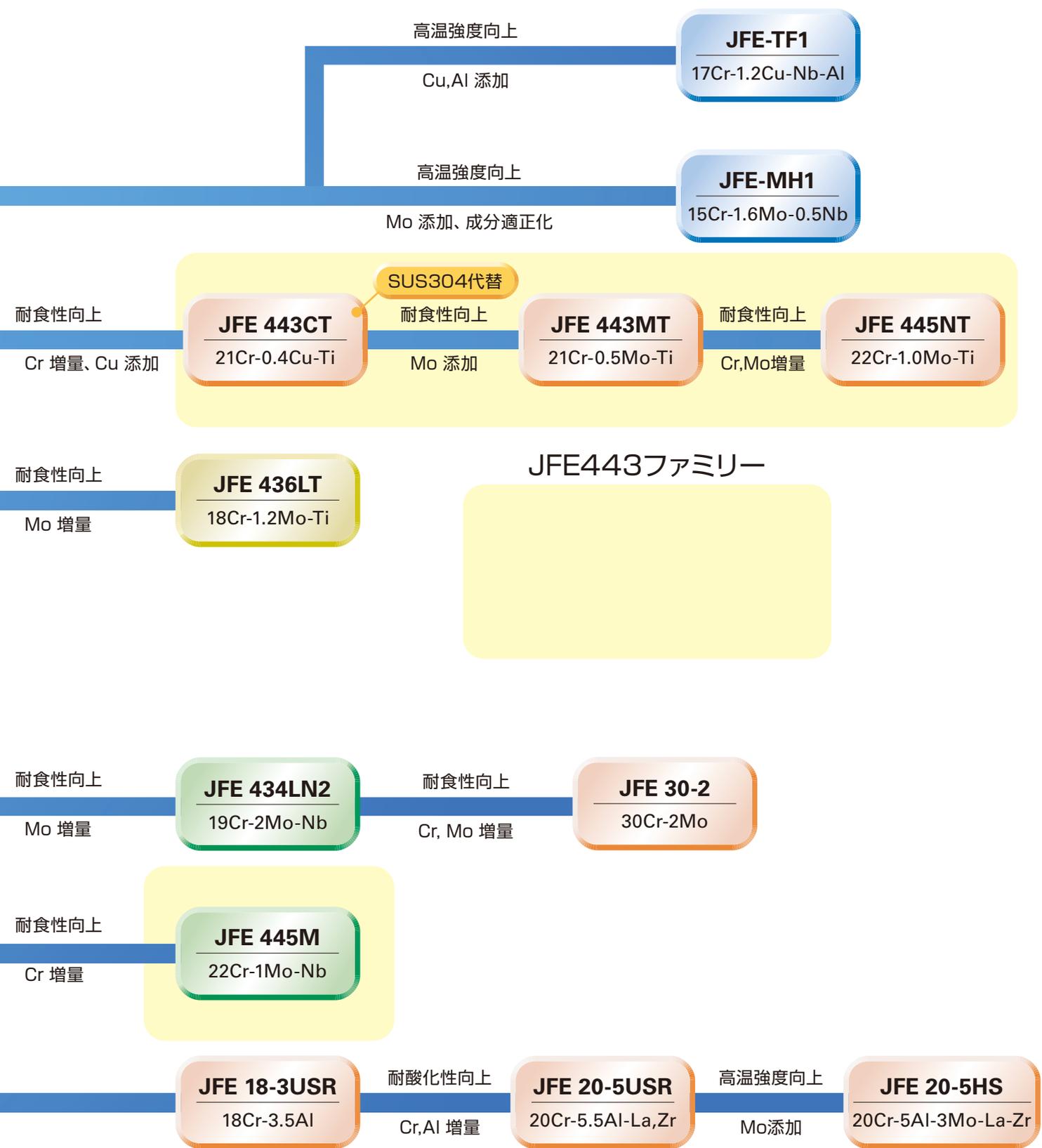


この写真は用途イメージです。

# 鋼種体系図

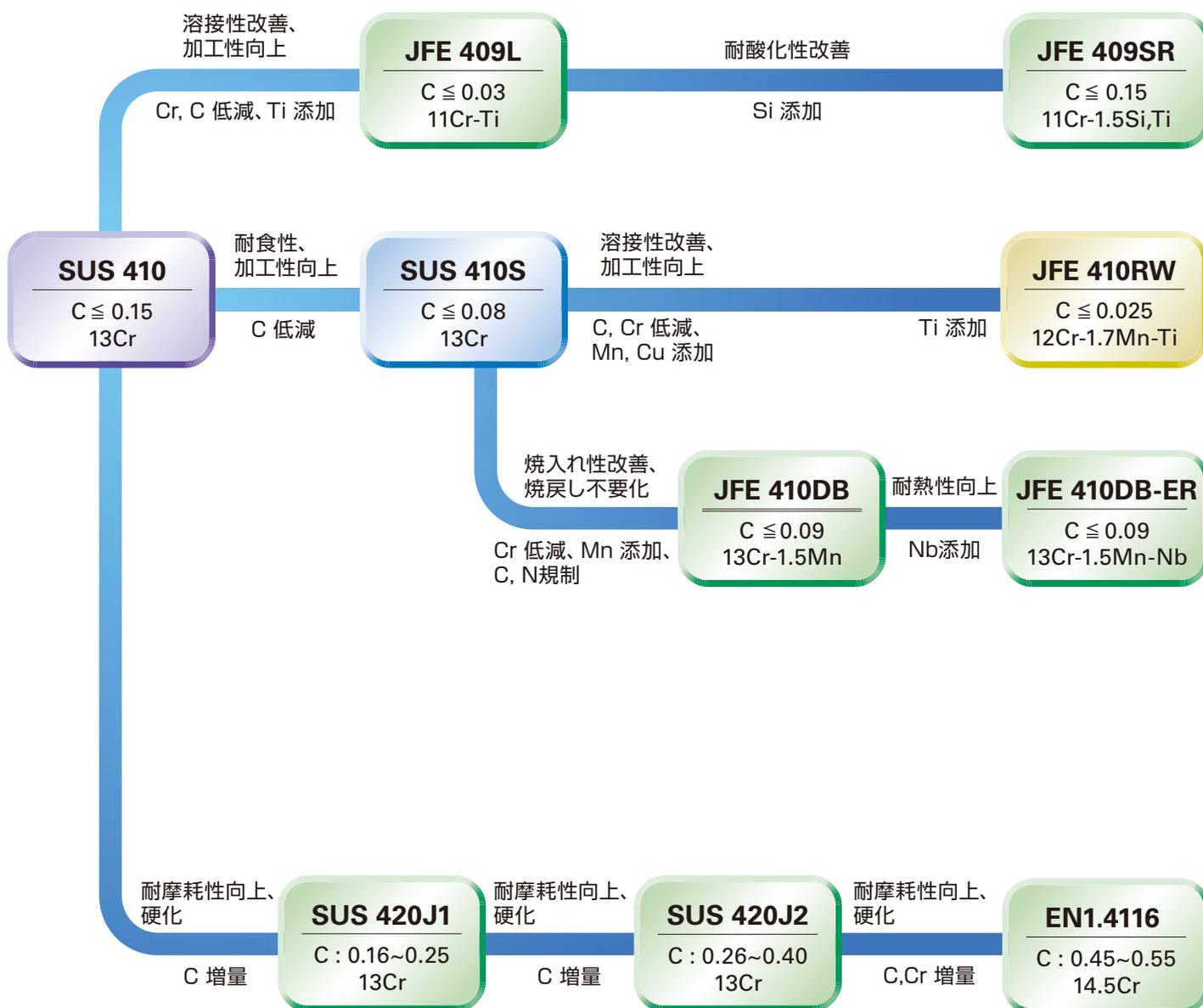
## 中・高 Cr系





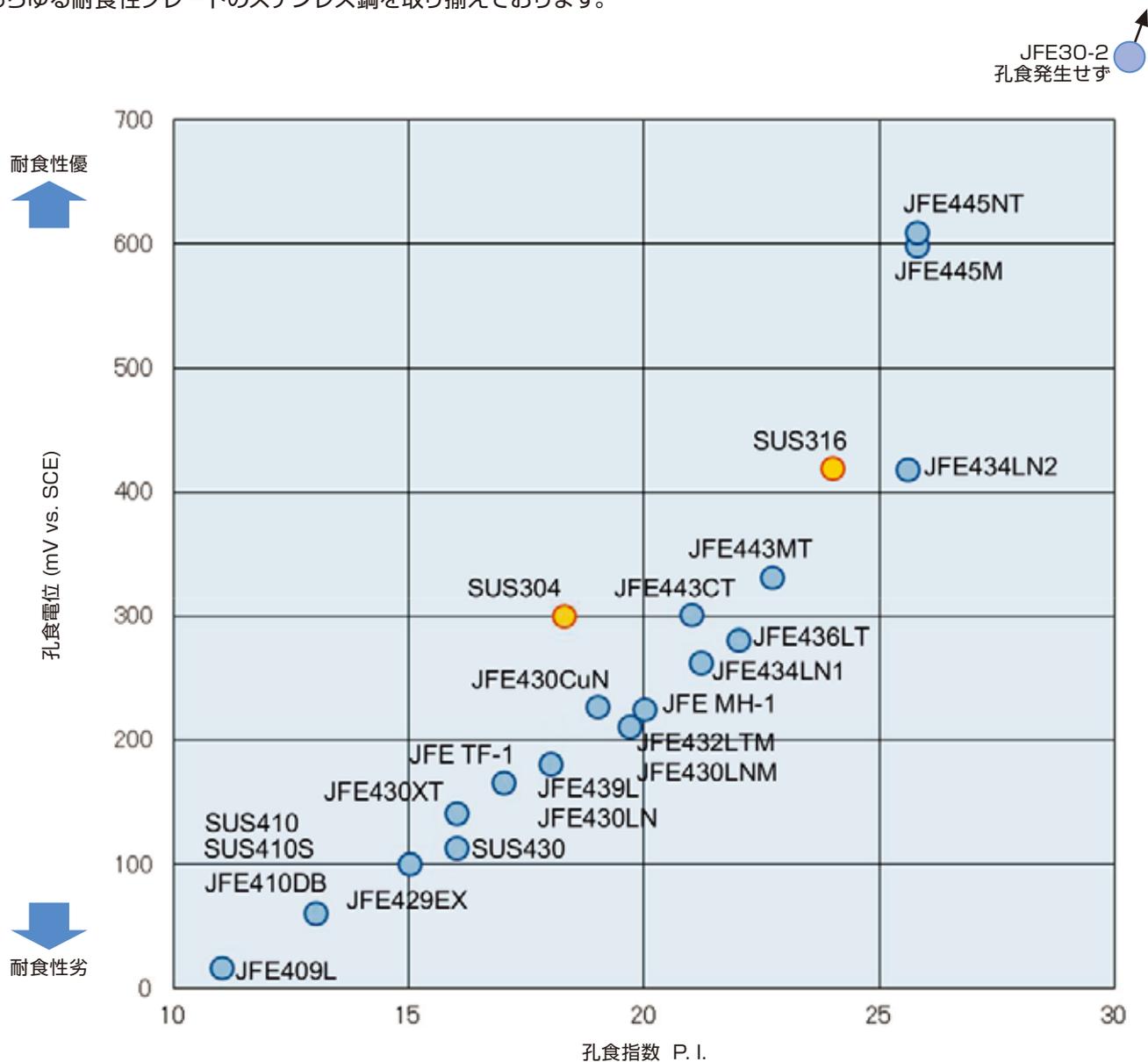
# 鋼種体系図

## 低 Cr系



# 耐食性の比較

JFEスチールの代表的なステンレス鋼の孔食電位を示します。  
あらゆる耐食性グレードのステンレス鋼を取り揃えております。



## JFEスチールのクロム系ステンレス鋼の耐食性

P. I. (Pitting Index)

フェライト系ステンレス鋼、マルテンサイト系ステンレス鋼

$$P.I. = Cr\% + 3.3 \times Mo\%$$

オーステナイト系ステンレス鋼

$$P.I. = Cr\% + 3.3 \times Mo\% + 16 \times N\%$$

孔食電位はJIS G 0577に準拠し測定  
(30°C、3.5%NaCl 水溶液使用)

## Cr 系

特 性	規 格 記 号				概 略 組 成
	JFE規格	JIS 規格	EN 類似規格	ASTM AISI 類似規格	
標準型		SUS 410*	1.4006	410	13Cr
		SUS 430	1.4016	430	16Cr
深絞り性		SUS 410S	1.4000	410S	13Cr - 0.08C
	JFE 430UD	SUS 430	1.4016	430	16Cr
	JFE 430XT	SUS 430LX			16Cr - Ti - 極低 (C, N)
耐食性 (溶接性)	JFE 430LN	SUS 430LX			18Cr - Nb - 低C
	JFE 439L	SUS 430LX	1.4510	439	18Cr - Ti - 低 (C, N)
	JFE 430CuN	SUS 430J1L			19Cr - 0.5Cu - Nb - 低 (C, N)
	JFE 430LNM	SUS 436J1L			18Cr - 0.5Mo - Nb - 低 (C, N)
	JFE 432LTM	(SUS 436J1L*)			18Cr - 0.5Mo - Ti - 低 (C, N)
		SUS 434 *	1.4113	434	18Cr - 1Mo
	JFE 434LN1	SUS 436L			18Cr - 1Mo - Nb - 極低 (C, N)
	JFE 436LT	SUS 436L			18Cr - 1.2Mo - Ti - 低 (C, N)
	JFE 443CT	SUS 443J1			21Cr - 0.4Cu - Ti - 低 (C, N)
	JFE 443MT				21Cr - 0.5Mo - Ti - 低 (C, N)
	JFE 434LN2	SUS 444		444	19Cr - 2Mo - Nb - 極低 (C, N)
	JFE 445M	SUS 445J1			22Cr - 1Mo - Nb - 極低 (C, N)
	JFE 445NT	SUS 445J1			22Cr - 1Mo - Ti - Nb - 極低 (C, N)
	高耐食性	JFE 30-2	SUS 447J1		
耐摩耗性		SUS 403		403	13Cr - 0.1C
		SUS 420J1	1.4021	420	13Cr - 0.2C
		SUS 420J2	1.4028	420	13Cr - 0.3C
			1.4116		14.5Cr - 0.6Mo - V - 0.5C
耐熱性 加工性	JFE 409L	SUH 409L	1.4512		11Cr - Ti - 低C
	JFE 409SR				11Cr - 1.5Si - Ti - 低 (C, N)
	JFE 429EX		1.4595		15Cr - 1Si - 0.5Nb - 低C
	JFE-TF1				17Cr - 1.2Cu - Nb - Al - 低C
	JFE-MH1				15Cr - 1.6Mo - 0.5Nb - 極低 (C, N)
耐熱性 耐酸化性	JFE 18-3USR				18Cr - 3.5Al - 極低C
	JFE 20-5USR				20Cr - 5.5Al - 極低C
	JFE 20-5HS				20Cr - 5Al - 3Mo - La - Zr
溶接性	JFE 410RW				12Cr - 1.7Mn - Ti - 低C
耐摩耗性	JFE 410DB				13Cr - 1.5Mn
	JFE 410DB-ER				13Cr - 1.5Mn - Nb

\* ご入用の際にはご相談ください。  
この表以外の特殊鋼種がご入用の場合にも、ご相談ください。

特 徴	主 な 用 途 例
いわゆる13Crステンレス鋼です。	洋食器類、機械部品、バルブ
Cr系ステンレス鋼の代表的なものです。	日用耐久器具、厨房機器、装飾品、建築内装
SUS 410の耐食性、成形性を向上させた鋼種です。	洋食器類、器物
SUS 430の深絞り性、リジング性を向上させた鋼種です。	日用耐久器具、厨房機器、装飾品、建築内装
SUS 430の深絞り性、リジング性、溶接性を向上させた鋼種です。	日用耐久器具、厨房機器、装飾品、建築内装
耐食性、溶接性を向上させた鋼種です。	自転車リム、サイロ、セントラルヒーティングパイプ
耐食性、溶接性を向上させた鋼種です。	自動車マフラー、厨房機器
耐食性、成形性、溶接性を向上させた鋼種です。	自動車モール、厨房機器、家電部品
耐食性、溶接性を改善した鋼種です。	貯湯槽、瞬間湯わかし器
自動車排気凝縮水での耐食性に優れた鋼種です。	自動車マフラー
耐食性を改善した鋼種です。	自動車外装
SUS 434の加工性、溶接性を向上させた鋼種です。	冷水器タンク、自動車モール
自動車排気凝縮水での耐食性に優れた鋼種です。	自動車マフラー、排気管
耐食性はSUS 304と同等です。深絞り性、溶接性にも優れた鋼種です。	厨房機器、建築内外装、器物、家電部品、産業機器
JFE443CTにMoを添加し、耐隙間腐食性を向上させた鋼種です。	温水タンク
耐食性に優れSUS316に匹敵するほどの鋼種です。	配管、温水タンク
耐食性に優れSUS316に匹敵するほどの鋼種です。	温水タンク、建築内外装
JFE445MIに対し異材溶接性を向上させた鋼種です。	温水タンク、屋根
海岸地域でもすぐれた耐食性を発揮する鋼種です。	建築外装、屋根
耐食性と機械加工性の良い機械部品に適した鋼種です。	機械部品
耐摩耗性を要する部分に適した鋼種です。	タービンプレード、高温用部品
SUS 420J1より焼き入れ硬さは高くなる鋼種です。	刃物、ノズル弁座、バルブ、直尺
SUS 420J2よりさらに焼き入れ硬さが高くなる鋼種です。	高級刃物
SUH 409の炭素量を低下させ、加工性、溶接性を向上させた鋼種です。	自動車排気ガス浄化用
SUH 409のSi量を増し、耐酸化性を向上させた鋼種です。	温風暖房器
耐酸化性、耐熱疲労性に優れた鋼種です。	自動車排気マニホールド
Moを使用しないで耐高温特性を向上させた鋼種です。	自動車排気マニホールド
JFE 429EXの耐熱疲労性を更に向上させた鋼種です。	自動車排気マニホールド
高温での耐酸化性に優れた鋼種です。	自動車排気ガス浄化用メタルハニカム、燃焼筒
極薄材としても、高温の耐酸化性が劣化しない鋼種です。	自動車排気ガス浄化用メタルハニカム、燃焼筒、電熱器発熱体
JFE20-5USRIに対して耐高温強度を改善した鋼種です。	自動車排気ガス浄化用メタルハニカム、燃焼筒、電熱器発熱体
溶接部の耐食性を向上させた鋼種です。	石炭貨車（溶接構造物）
焼入れのみで所要硬度を得るため、広範囲の焼入れ温度がとれる鋼種です。	オートバイ用ディスクブレーキ
高温での耐軟化特性に優れた鋼種です。410DBと同様に焼入れのみで使用できます。	オートバイ用ディスクブレーキ

# 化学成分と機械的性質

## Cr系(1)

特 性	規 格 記 号				化 学				
	JFE規格	JIS規格	EN 類似規格	ASTM AISI 類似規格	C	Si	Mn	P	S
標準型		SUS 410 *	1.4006	410	0.15以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
		SUS 430	1.4016	430	0.12以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
深絞り性		SUS 410S	1.4000	410S	0.08以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 430UD	SUS 430	1.4016	430	0.12以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 430XT	SUS 430LX			0.030以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
溶接性 耐食性	JFE 430LN	SUS 430LX			0.030以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 439L	SUS 430LX	1.4510	439	0.030以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 430CuN	SUS 430J1L			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 430LNM	SUS 436J1L			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 432LTM	(SUS 436J1L*)			0.025以下	0.75以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
		SUS 434 *	1.4113	434	0.12以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 434LN1	SUS 436L			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 436LT	SUS 436L			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 443CT	SUS 443J1			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 443MT				0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 434LN2	SUS 444		444	0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 445M	SUS 445J1			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 445NT	SUS 445J1			0.025以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
高耐食性	JFE 30-2	SUS 447J1			0.010以下	0.40以下	0.40以下	0.030以下	0.020以下

\*ご入用の際にはご相談ください。

- この表以外の特殊鋼種が入用の場合にも、ご相談ください。
- 耐力の試験は特に指定のある場合に実施。
- 硬さは厚さによりHvもしくはHRBの一方で実施。

成分 %			機械的性質						
Cr	Mo	その他	引張試験			硬さ試験		曲げ試験	
			耐力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸び %	Hv	HRB	曲げ角度	内側半径 t:厚さ
11.50~13.50			205以上	440以上	20以上	210以下	93以下	180°	1.0 × t
16.00~18.00			205以上	420以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
11.50~13.50			205以上	410以上	20以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~18.00			205以上	420以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~19.00		Ti 0.10~1.00	175以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~19.00		Nb 0.10~1.00	175以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
17.00~19.00		N 0.020以下 Ti 6×(C+N)~0.75	175以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~20.00		N 0.025以下 Nb 8×(C+N)~0.80 Cu 0.30~0.80	205以上	390以上	22以上	200以下	90以下	180°	1.0 × t
17.00~20.00	0.40~0.80	N 0.025以下 Nb 8×(C+N)~0.80	245以上	410以上	20以上	200以下	90以下	180°	1.0 × t
17.00~19.00	0.40~0.80	N 0.0150以下 Ti 8×(C+N)~0.80	205以上	390以上	25以上	180以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~18.00	0.75~1.25		205以上	450以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~19.00	0.75~1.50	N 0.025以下 Nb 8×(C+N)~0.80	245以上	410以上	20以上	230以下	96以下	180°	1.0 × t
16.00~19.00	0.75~1.50	N 0.025以下 Ti 11×(C+N)~0.75	245以上	410以上	20以上	230以下	96以下	180°	1.0 × t
20.00~23.00		N 0.025以下 Ti 8×(C+N)~0.80 Cu 0.30~0.80	205以上	390以上	22以上	200以下	90以下	180°	1.0 × t
20.00~23.00	0.30~1.00	N:0.025以下 Ti 8×(C+N)~0.80	205以上	390以上	22以上	200以下	90以下	180°	1.0 × t
17.00~20.00	1.75~2.50	N 0.025以下 Nb 8×(C+N)~0.80	245以上	410以上	20以上	230以下	96以下	180°	1.0 × t
21.00~24.00	0.70~1.50	N 0.025以下 Nb 8×(C+N)~0.80	245以上	410以上	20以上	230以下	96以下	180°	1.0 × t
21.00~24.00	0.70~1.50	N:0.025以下 Ti,Nb 8×(C+N)~0.80	245以上	410以上	20以上	230以下	96以下	180°	1.0 × t
28.50~32.00	1.50~2.50	N 0.015以下 Cu 0.20以下	295以上	450以上	22以上	220以下	95以下	180°	1.0 × t

# 化学成分と機械的性質

## Cr系(2)

特 性	規 格 記 号				化 学				
	JFE規格	JIS規格	EN 類似規格	ASTM AISI 類似規格	C	Si	Mn	P	S
機械部品用		SUS 403		403	0.15以下	0.50以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
刃物用		SUS 420J1	1,4021	420	0.16~0.25	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
		SUS 420J2	1,4028	420	0.26~0.40	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
			1,4116		0.45~0.55	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.015以下
耐熱性 耐酸化性	JFE 409L	SUH 409L	1,4512		0.030以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 409SR				0.015以下	1.00~2.50	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 429EX		1,4595		0.030以下	1.50以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE-MH1				0.015以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE-TF1				0,015以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 18-3USR				0.030以下	1.50以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 20-5USR				0.015以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
	JFE 20-5HS				0,015以下	1.00以下	1.00以下	0.040以下	0.030以下
溶接構造用	JFE 410RW				0.025以下	1.00以下	1.00~2.00	0.040以下	0.030以下
耐摩耗性	JFE 410DB				0.09以下	0.50以下	1.00~2.50	0.040以下	0.030以下
	JFE 410DB-ER				0.09以下	0.50以下	1.00~2.50	0.040以下	0.030以下

\* ご入用の際にはご相談ください。

● この表以外の特殊鋼種がご入用の場合にも、ご相談ください。

● 耐力の試験は特に指定のある場合に実施。

● 硬さは厚さによりHvもしくはHRBの一方で実施。

成 分 %			機 械 的 性 質						
Cr	Mo	その他	引 張 試 験			硬 さ 試 験		曲 げ 試 験	
			耐 力 N/mm <sup>2</sup>	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	Hv	HRB	曲げ角度	内側半径 t : 厚さ
11.50~13.00			205以上	440以上	20以上	210以下	93以下	180°	1.0 × t
12.00~14.00			225以上	520以上	18以上	234以下	97以下	—	—
12.00~14.00			225以上	540以上	18以上	247以下	99以下	—	—
14.0~15.0	0.50~0.80	V 0.10~0.20	—	850以下	12以上	280以下	100以下	—	—
10.50~11.75		Ti 6 × C%~0.75	175以上	360以上	25以上	175以下	80以下	180°	1.0 × t
10.00~12.00		N 0.012以下 Ti 0.50以下	—	440以上	20以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
13.00~16.00		Nb 0.30~0.70	195以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
14.00~16.00	1.50~1.80	Nb 0.40~0.60	195以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~18.00		Cu 1.00~1.50 Nb 0.40~0.60 Al 添加	195以上	360以上	22以上	200以下	88以下	180°	1.0 × t
16.00~19.00		Al 3.00~4.80 La、Zr 添加	295以上	450以上	20以上	230以下	96以下	—	—
19.00~21.00		Al 4.5~6.0 La 0.06以上、Zr 添加	—	490以上	15以上	250以下	100以下	—	—
19.00~22.00	2.50~3.50	Al 4.5~6.2 La、Zr 添加	—	540以上	12以上	350以下	—	—	—
10.90~12.50		N 0.020以下 Ti 4 (C+N) ~0.30	340以上	460以上	20以上	—	96以下	—	—
10.00~14.50		C + N 0.04~0.10	175以上	360以上	20以上	240以下	98以下	180°	1.0 × t
10.00~14.50		Nb 添加	175以上	360以上	20以上	240以下	98以下	180°	1.0 × t

# 耐食性

当社のステンレス鋼は、各種の腐食条件に対し、すぐれた耐食性をもっております。そのため、化学、製紙、染色、石油、原子力、車両、食品などの諸工業、台所用品、日用品、建築金具などの広い用途にご利用いただけます。ステンレス鋼の鋼種を選択に当たっては腐食条件、加工条件を考慮のうえ、その用途に最適の鋼種を選ぶことが必要です。

選定鋼種が適当でなければ、その鋼種の十分な耐食性が発揮できず、低級のステンレス鋼より耐食性が劣ることがあります。次に実験室で測定した各種溶液、ふん囲気に対する耐食性のデータを示します。

溶 液	条 件		鋼 種			
	濃 度 %	温 度 ℃	SUS 430	SUS 444	SUS 304	SUS 316
塩 酸	≤ 0.2	R.T.	△*	△*	○*	○*
	> 0.2	R.T.	△*	△*	△*	△*
硝 酸	1~20	R.T.	◎	◎	◎	◎
		B.P.	○	○	◎	◎
	40~60	R.T.	◎	◎	◎	◎
		B.P.	○* <sup>1</sup>	○* <sup>1</sup>	○* <sup>1</sup>	○* <sup>1</sup>
硫 酸	≤ 0.25	R.T.		◎	◎	◎
	≤ 0.25	B.P.			△	○
	30~60	R.T.			○	○
	30~60	B.P.			△	△
	95~100	R.T.			◎	◎
	95~100	100			△	△
垂 硫 酸	10	R.T.	△		○	○
		B.P.			○	○
りん 酸	10	R.T.	◎	◎	◎	◎
	10	B.P.	○	○	◎	◎
	80	R.T.	○	◎	○	◎
	80	B.P.			△	○
ふ っ 酸		R.T.	△	△	△	△
ほ う 酸	sat.	B.P.	◎*		◎*	◎*
ク ロ ー ム 酸	10	R.T.	◎	◎	◎	◎
	10	B.P.	○	◎	○	○
塩 素		R.T.	○		○	◎
		100	△		△	△
炭 酸 ガ ス		R.T.	◎	◎	◎	◎
垂 硫 酸 ガ ス	wet.	R.T.	△	◎* <sup>2</sup>	◎-○* <sup>2</sup>	◎* <sup>2</sup>
酢 酸	0~100	R.T.	◎	◎	◎	◎
し ゅ う 酸	10	R.T.	○	◎	◎	◎
ク エ ン 酸	15	B.P.	○	◎	◎	◎
酒 石 酸	50	R.T.	○	◎	◎	◎
乳 酸	5	R.T.	○	◎	◎	◎

溶 液	条 件		鋼 種			
	濃 度 %	温 度 ℃	SUS 430	SUS 444	SUS 304	SUS 316
酪 酸	5	R.T.	◎		◎	◎
ステアリン酸	sat.	100	○		◎	◎
果実野菜汁		Hot			◎	◎
バター、ミルク		Hot			◎	◎
牛 乳		60			◎	◎
炭 酸 ソ ー ダ	50	B.P.	◎	◎	◎	◎
過 酸 化 水 素	30	R.T.	◎-○* <sup>3</sup>		◎* <sup>3</sup>	◎
重クロム酸カリ	25	B.P.		○	◎	◎
過マンガン酸カリ	10	B.P.		◎	◎	◎
塩化ナトリウム	10	B.P.	◎*	◎*	◎*	◎*
塩 化 第 二 鉄	1	R.T.	◎*	◎*	◎*	◎*
硫 安	5	R.T.	◎	◎	◎	◎
亜硫酸ソーダ	5	R.T.	◎		◎	◎
硝 酸 銀	5	R.T.	◎	◎	◎	◎
メチルアルコール		R.T.	◎* <sup>4</sup>	◎	◎* <sup>4</sup>	◎* <sup>4</sup>
エチルアルコール		R.T.	◎	◎	◎	◎
ア セ ト ン		R.T.	○		◎	◎
エ ー テ ル		R.T.	◎	◎	◎	◎
ベンゾール		R.T.	○		◎	○
石 油		R.T.	◎* <sup>5</sup>	◎* <sup>5</sup>	◎* <sup>5</sup>	◎* <sup>5</sup>
ガ ソ リ ン		R.T.	◎	◎	◎	◎
植 物 油		R.T.	○		○	○
鉱 物 油		R.T.	◎	◎	◎	◎
砂 糖 汁	conc.	100	◎	◎	◎	◎
四 塩 化 炭 素	pure.	R.T.	◎	◎	◎	◎

《注》 1. ◎ <0.1mm/年、耐食性完全 ○ : 0.1~1.0mm/年、耐食性十分  
△ >1.0mm/年、耐食性不良 P : 点食発生可能性あり  
2. sat. : 飽和溶液 conc. : 濃溶液 R.T. : 室温 B.P. : 沸点

\* : P \*4 : 高温P  
\*1 : 高圧の下では ( △ ) \*5 : 精製の際は不純物によって影響される  
\*2 : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>が共存するときは注意 \*3 : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>があるときは ( △ )

# 物理的性質

鋼種	密度 g/cm <sup>3</sup>	電気抵抗 <sup>*1</sup> 10 <sup>6</sup> Ω・cm	磁性 (焼鈍材)	比熱	熱伝導率		熱膨張係数		ヤング率
				0~100℃	100℃	500℃	20~100℃	20~650℃	×10 <sup>3</sup>
				J/kg・℃ (cal/g・℃)	W/m・℃ (10 <sup>2</sup> cal/cm・sec・℃)		10 <sup>-6</sup> /℃		N/mm <sup>2</sup>
EN 1.4116	7.69	147	あり	488 (0.12)	18.2 (4.34)	23.0 (5.49)	11.2	12.2	210
JFE 409L	7.74	59	あり	468 (0.11)	32.9 (7.87)	30.5 (7.29)	11.4	12.3	201
JFE 409SR	7.70	59	あり	502 <sup>*1</sup> (0.12)	16.7 <sup>*1</sup> (4.00)	—	11.4	11.9 <sup>*6</sup>	200
SUS 410	7.75	57	あり	460 (0.11)	24.9 (5.95)	25.7 (6.86)	9.9	11.7	200
JFE 429EX	7.70	67	あり	460 (0.11)	26.8 (6.40)	28.8 <sup>*3</sup> (6.88)	10.9	12.2	225
JFE TF1	7.61	86.6	あり	508 (0.12)	18.4 (4.00)	25.7 (6.14)	10.7	12.1	213
JFE-MH1	7.72	61	あり	460 (0.11)	26.4 (6.31)	—	10.3	12.0	216
SUS 430	7.70	60	あり	460 (0.11)	26.1 (6.24)	26.3 (6.28)	10.4	11.9	200
JFE 430LN	7.70	60.5	あり	460 (0.11)	23.1 (5.53)	26.3 (6.28)	10.5	12.2	196
JFE 430LNM	7.72	54	あり	460 (0.11)	29.7 (7.10)	—	10.3	11.8	226
JFE 432LTM	7.73	—	あり	433 (0.10)	24.0 (5.74)	—	10.4	11.6	206
JFE 436LT	7.73	48	あり	433 (0.10)	23.6 (5.63)	—	10.4	11.6	212
JFE 443CT	7.74	62	あり	444 (0.11)	22.5 (5.38)	25.1 (6.00)	10.5	11.5	204
JFE 443MT	7.69	53.5	あり	452 (0.11)	24.6 (5.88)	26.6 (6.36)	9.8	11.1	210
JFE 434LN2	7.75	62	あり	460 (0.11)	21.1 (5.04)	25.2 (6.02)	10.1	11.6	206
JFE 445M	7.67	62	あり	470 (0.11)	20.4 (4.87)	24.9 (5.95)	10.1	12.2	211
JFE 445NT	7.67	57.6	あり	449 (0.11)	24.3 (5.81)	29.5 (7.05)	10.4	11.6	212
JFE 20-5USR	7.30	142	あり	419 <sup>*1</sup> (0.10) 586 <sup>*3</sup> (0.14) 628 <sup>*4</sup> (0.15)	11.7 <sup>*1</sup> (2.80)	11.7 <sup>*3</sup> (2.80) 22.6 <sup>*4</sup> (5.40)	11.0	13.0 14.0 <sup>*6</sup>	196 <sup>*5</sup>
JFE 20-5HS	7.20	143	あり	461 (0.11)	12.4 (2.96)	18.7 (4.47)	11.8 <sup>*2</sup>	14	206
JFE 30-2	7.64	64	あり	502 (0.12)	18.8 <sup>*1</sup> (4.50)	—	9.6 <sup>*2</sup>	11.1	230
SUS 301	7.93	72	なし	502 (0.12)	16.2 (3.88)	21.4 (5.12)	16.9	18.7	193
SUS 304	7.93	72	なし	502 (0.12)	16.2 (3.88)	21.5 (5.13)	17.3	18.7	193
SUS 316	7.98	74	なし	502 (0.12)	16.2 (3.88)	21.5 (5.13)	16.2	18.5	193
SS 400 普通鋼	7.87	13	あり	460 (0.11)	57.7 (13.80)	41.1 (9.80)	12.6	15.0 <sup>*7</sup>	206

《ご注意》上記表の密度は物理特性としての実測値を掲載しています。

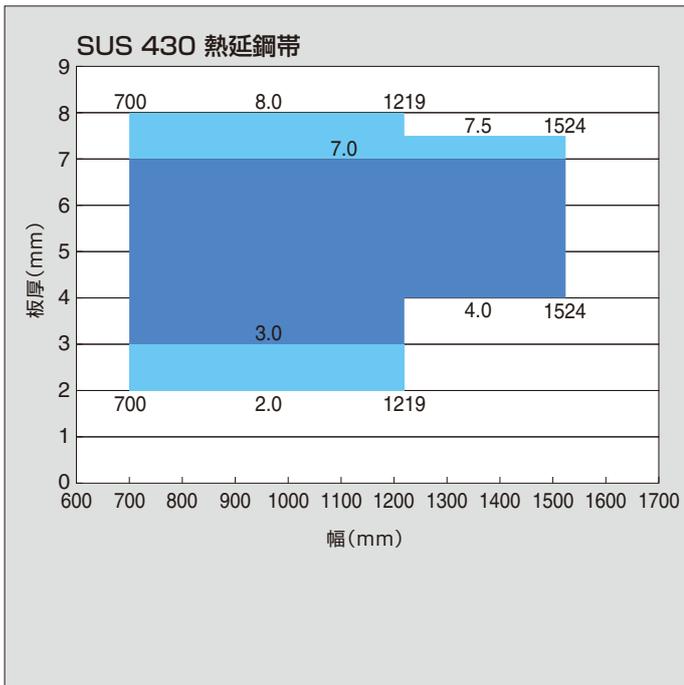
商取引上の質量算出においては、JIS G4310「ステンレス鋼板  
および耐熱鋼板 質量算出方法」が基本となります。

\*1 : 20℃ \*2 : 0~300℃ \*3 : 600℃ \*4 : 900℃

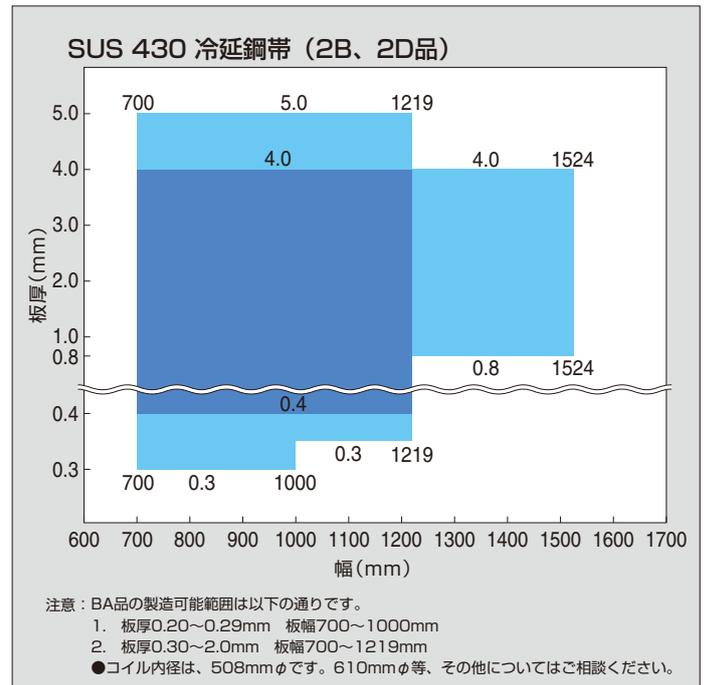
\*5 : 推定値 \*6 : RT~700℃ \*7 : RT~500℃

# 製造寸法

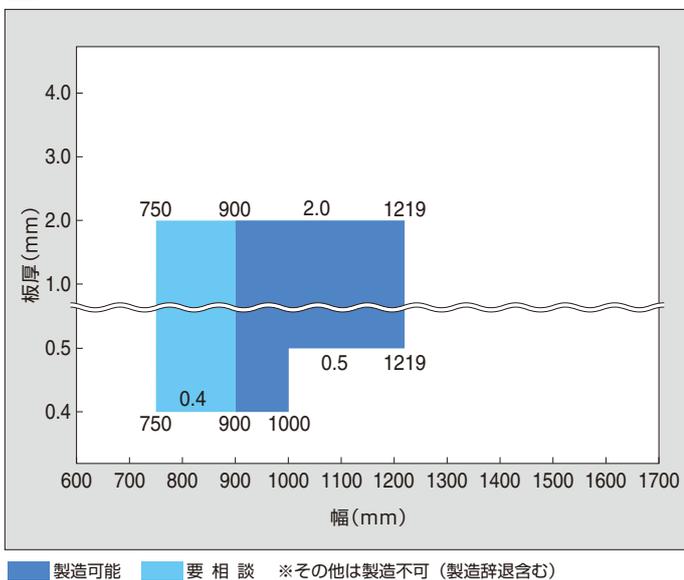
## 1 熱延ステンレス鋼帯の製造寸法



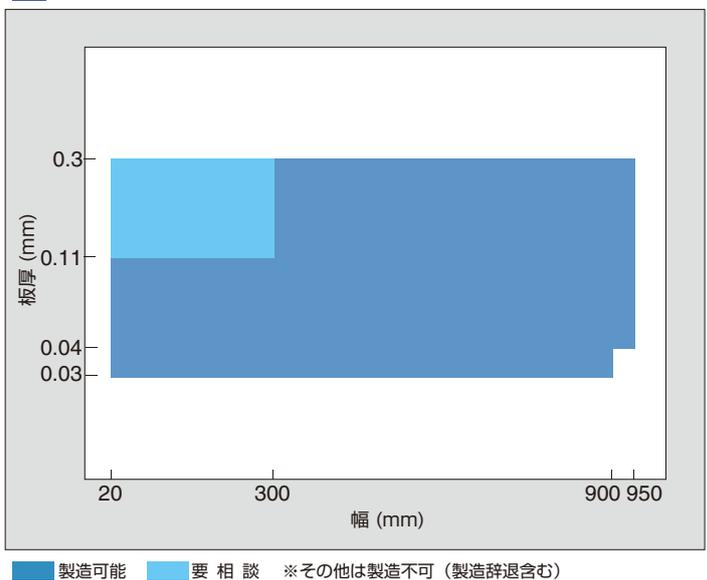
## 2 冷延ステンレス鋼帯の製造寸法



## 3 機能品



## 4 箔ステンレス



# 寸法許容差

## 厚さの許容差

単位 mm

厚 さ	熱間圧延ステンレス鋼帯 (JIS G 4304)			冷間圧延ステンレス鋼帯 (JIS G 4305)	
	幅			幅	
	1000未満	1000以上 1250未満	1250以上 1600未満	1250未満	1250以上 1600未満
0.16以上 0.25未満				±0.03	—
0.25以上 0.30未満				±0.04	—
0.30以上 0.60未満				±0.05	±0.08
0.60以上 0.80未満				±0.07	±0.09
0.80以上 1.00未満				±0.09	±0.10
1.00以上 1.25未満				±0.10	±0.12
1.25以上 1.60未満				±0.12	±0.15
1.60以上 2.00未満				±0.15	±0.17
2.00以上 2.50未満	±0.25	±0.30	—	±0.17	±0.20
2.50以上 3.15未満	±0.30	±0.35	±0.40	±0.22	±0.25
3.15以上 4.00未満	±0.35	±0.40	±0.45	±0.25	±0.30
4.00以上 5.00未満	±0.40	±0.45	±0.50	±0.35	±0.40
5.00以上 6.00未満	±0.50	±0.55	±0.60	±0.40	±0.45
6.00以上 8.00未満	±0.60	±0.65	±0.65		
8.00以上 10.00以下	+0.65	+0.65			

※JIS G 4304, 4305から引用 ※上記以外の場合には別途ご相談ください。

## 幅の許容差

単位 mm

エッジの区分	厚 さ	熱間圧延ステンレス鋼帯 (JIS G 4304)			冷間圧延ステンレス鋼帯 (JIS G 4305)		
		幅			幅		
		400未満	400以上 1000未満	1000以上	1000未満	1000以上 1524未満	1524以上
ミルエッジ	—	—	—	+ 30 0	—	+ 30 0	+ 30 0
カットエッジ	6.00未満	+ 5 0	+ 10 0	+ 10 0			
	6.00以上	+10 0	+10 0	+10 0			
	—				+ 5 0	+ 5 0	+ 10 0

※JIS G 4304, 4305から引用

## 表面仕上げ

仕上げ記号	仕上げ方法および仕上りの程度	仕上げ記号	仕上げ方法および仕上りの程度
No. 1	熱間圧延後、熱処理、酸洗または、これに準ずる処理を施したものの。	BA	冷間圧延後、光輝熱処理を施し、さらにより高度の反射率を得るため、スキンプスを施したもので、耐食性にすぐれ、家庭用電気・厨房器具、自動車用に使用されます。
No. 2D	冷間圧延後、焼鈍酸洗したもので、材質は柔らかく、表面は銀白色の光沢で、一般用途、深絞り加工に使用されます。	HL	適当な粒度の研磨剤を用いて連続したみがき目をつけるように研磨したもので、主として建築に使用されます。
No. 2B	2D仕上げ後、さらに適当な光沢を得る程度にスキンプスを施したもので、表面は非常に美しい光沢をもち、一般用途に使用されます。		

仕上げ記号	仕上げ方法および仕上りの程度	仕上げ記号	仕上げ方法および仕上りの程度
No. 2BW	『JFE443CT(SUS443J1)をSUS304*2Bの表面色に類似させた白色仕上げです。防眩性があり扱い疵が目立ちにくいのが特徴です。』	#320	320番程度の研磨仕上げしたものの。
No. 4	一般用のみがき仕上げで、150~180番程度に研磨仕上げしたもので、レストラン、台所の設備器具に使用されます。	#400	2B仕上げ後、400番バフによって研磨し、光沢良好に仕上げたもので、一般用途に使用されます。

《備考》ご要求によって、ビニールシートの貼り付けによる鋼板表面の保護をいたします。

## 機能品（コールドタンDEM製品）の仕上げ

人目に触れない部位や塗装仕上げでの使用には、SUS430をはじめとしたクロム系ステンレス鋼に対し、機能品（コールドタンDEM製品）を用意しています。

この機能品は普通鋼設備であるコールドタンDEM圧延機および連続焼鈍設備（CAL）により、高速1パス圧延、高速焼鈍を行うため生産性が極めて高いのが特長です。中でも連続焼鈍設備はステンレス鋼専用の酸洗設備および調質圧延設備を持っており、そのままご使用頂ける製品が仕上がります。これは、他社とは異なる、当社独自の大きな特長です。

この機能品は、耐食性、機械的特性などのステンレス鋼本来の機能を生かした製品であり、表面光沢、模様類、軽微な疵については不問とさせて頂いております。

仕上げ記号	仕上げ方法および仕上りの程度
KD・KB	光沢のない、白い表面となります。

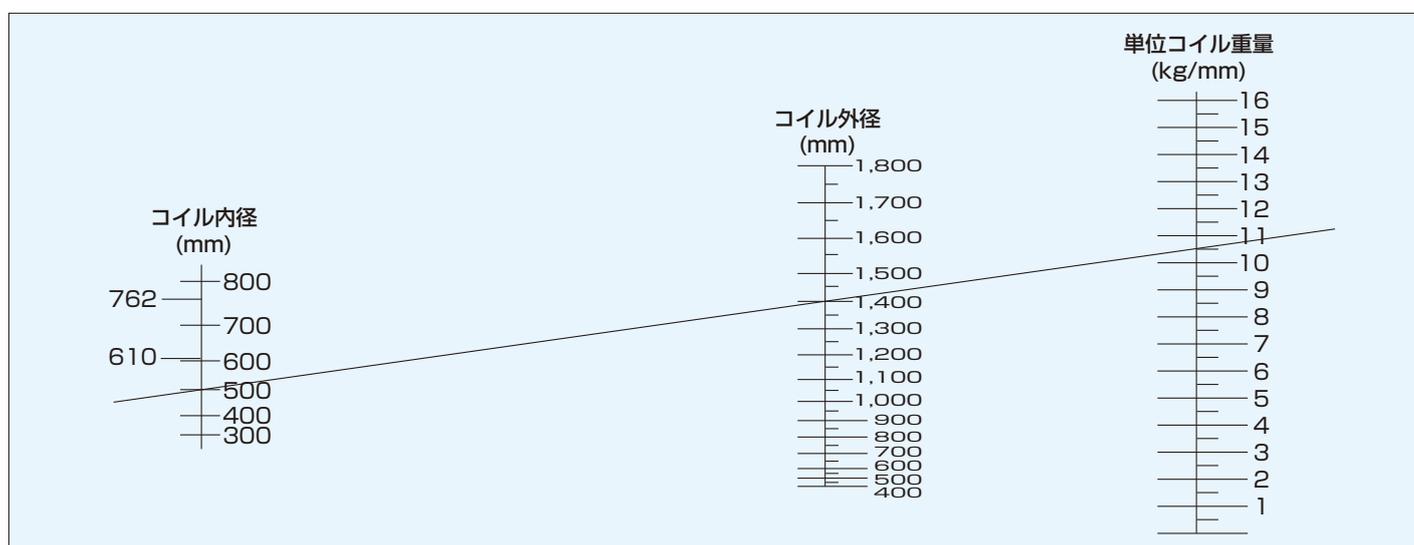
《備考》これらの製品には間紙（製品の疵防止用のため間に挿入される紙）を使用しません。  
KD・KBは当社独自の仕上げです。

# 質量表

単位 kg

鋼種 厚さ 寸法	SUS 410 基本質量 7.75			SUS 430 基本質量 7.70			SUS 304 基本質量 7.93		
	1m×2m	1219×2438 (4×8)	1524×3048 (5×10)	1m×2m	1219×2438 (4×8)	1524×3048 (5×10)	1m×2m	1219×2438 (4×8)	1524×3048 (5×10)
0.2	3.10	4.61	—	3.08	4.58	—	3.17	4.71	—
0.3	4.65	6.91	—	4.62	6.87	—	4.76	7.07	—
0.4	6.20	9.21	—	6.16	9.15	—	6.34	9.43	—
0.5	7.75	11.5	18.0	7.70	11.4	17.9	7.93	11.8	18.4
0.6	9.30	13.8	21.6	9.24	13.7	21.5	9.52	14.1	22.1
0.7	10.8	16.1	25.2	10.8	16.0	25.0	11.1	16.5	25.8
0.8	12.4	18.4	28.8	12.3	18.3	28.6	12.7	18.9	29.5
0.9	14.0	20.7	32.4	13.9	20.6	32.2	14.3	21.2	33.2
1.0	15.5	23.0	36.0	15.4	22.9	35.8	15.9	23.6	36.8
1.1	17.0	25.3	39.6	16.9	25.2	39.3	17.4	25.9	40.5
1.2	18.6	27.6	43.2	18.5	27.5	42.9	19.0	28.3	44.2
1.3	20.2	29.9	46.8	20.0	29.7	46.5	20.6	30.6	47.9
1.4	21.7	32.2	50.4	21.6	32.0	50.1	22.2	33.0	51.6
1.5	23.2	34.5	54.0	23.1	34.3	53.6	23.8	35.4	55.3
1.6	24.8	36.9	57.6	24.6	36.6	57.2	25.4	37.7	58.9
1.7	26.4	39.2	61.2	26.2	38.9	60.8	27.0	40.1	62.6
1.8	27.9	41.5	64.8	27.7	41.2	64.4	28.5	42.4	66.3
1.9	29.4	43.8	68.4	29.3	43.5	68.0	30.1	44.8	70.0
2.0	31.0	46.1	72.0	30.8	45.8	71.5	31.7	47.1	73.7
2.5	38.8	57.6	90.0	38.5	57.2	89.4	39.7	58.9	92.1
3.0	46.5	69.1	108	46.2	68.6	107	47.6	70.7	111
3.5	54.3	80.6	126	53.9	80.1	125	55.5	82.5	129
4.0	62.0	92.1	144	61.6	91.5	143	63.4	94.3	147
4.5	69.8	104	162	69.3	103	161	71.4	106	166
5.0	77.5	115	180	77.0	114	179	79.3	118	184
6.0	93.0	138	216	92.4	137	215	95.2	141	221
7.0	109	161	252	108	160	250	111	165	258
8.0	124	184	288	123	183	286	127	189	295

# コイル重量/外径表



●製品厚みと間の紙によっては、この関係は若干変化することがあります。

# 安全データシート

## (Safety Data Sheet)

JIS Z7250に準拠し作成

### 1. 製品及び会社情報

製品の名称 ステンレス鋼板及び鋼帯  
会社情報 会社名 JFEスチール株式会社  
住所 東京都千代田区千代田2-2-3 日比谷国際ビル  
問合わせ先 担当部門 東日本製鉄所 商品技術部ステンレス室  
電話番号：043-262-2291/2587 FAX番号：043-262-2980  
発行整理番号 EスーJ A-001-11 作成日・改定日2016/11/2

### 2. 危険有害性の要約

鋼材としての危険有害性情報はありません。  
なお、以下に示す危険有害性の情報は、鋼材に含まれる元素成分についてのもので、鋼材を溶断、溶接、研磨等の加工を行いヒューム、粉塵等（粉末状態）が生じる場合に注意が必要となります。  
したがって、鋼材としての危険有害性ではないことにご注意願います。

◇GHS分類：  
<健康に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分3	軽度の皮膚刺激 (H316)
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2B	眼への刺激性 (H320)
呼吸器感作性	区分1	吸入するとアレルギー、ぜん息又は呼吸困難を起こすおそれ (H334)
皮膚感作性	区分1	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ (H317)
生殖細胞変異原性	区分2	遺伝性疾患のおそれの疑い (H341)
生殖毒性	区分1B	生殖能又は胎児への悪影響のおそれ (H360)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	区分1	呼吸器、腎臓の障害 (H370)
	区分2	(全身毒性) 臓器の障害のおそれ (H371)
	区分3	(気道刺激性) 気道への刺激のおそれ (H335)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	区分1 区分2	長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、神経系の障害 (H372)

<環境に対する有害性>

有害性項目	危険有害性区分	危険有害性情報
水生環境有害性 (慢性)	区分4	長期継続的影響によって水生生物に有害のおそれ (H413)

◇GHSラベル要素：  
<絵表示又はシンボル>



<注意喚起語>

危険、警告

<注意書き>

(安全対策)

- 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと (P202) ・ 粉じん/ミストの吸入を避けること (P261) ・ 取り扱い後は手をよく洗うこと (P264)
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること (P271) ・ 保護手袋を着用すること (P280) ・ 換気が不十分な場合は呼吸用保護具を着用すること (P284)

(応急措置)

- 皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと (P302+P352)
- 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること (P304+P340)
- 眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること (P305+P351+P338)
- 気分が悪い時は医師に連絡すること (P312)
- 皮膚刺激又は発疹が生じた場合：医師の診断/手当てを受けること (P333+P313)
- 眼の刺激が続く場合：医師の診断/手当てを受けること (P337+P313)
- 呼吸に関する症状が出た場合：医師に連絡すること (P342+P311)
- 汚染された衣服を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること (P362+P364)

(廃棄)

- 内容物/容器を国際、国、都道府県、又は市町村の規則に従って廃棄すること (P501)

### 3. 組成及び成分情報

◇化学物質/混合物の区別：混合物（鉄を主成分とした固体の合金鋼で安定している）（なお、化管法では「成形品」に当たる）

◇主な成分：

成分	含有量 [wt%]	CAS 番号	化管法 *1 政令番号	安衛法 *2 政令番号
マンガン [Mn]	0-10	7439-96-5	1種412	550
モリブデン [Mo]	0-10	7439-98-7	1種453	603
クロム [Cr]	10-40	7440-47-3	1種 87	142
銅 [Cu]	0-10	7440-50-8	-	379
アルミニウム [Al]	0-10	7429-90-5	-	-

注1) 成分の含有量は、上表の範囲において規格の種類で異なるので、詳細はJISを参照のこと。

注2) 上記の主要成分の他に、炭素 [C]、リン [P]、硫黄 [S]、ニッケル [Ni]、窒素 [N] 等の微量元素を含む。

\*1 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

\*2 労働安全衛生法

注3) 区分：-：対象外

### 4. 応急措置

鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームを吸入した場合や飲み込んだ場合、また粉塵/ヒュームが皮膚に付着した場合は、下記に示す応急措置の後、必要に応じて医師の診断又は手当てを受けること。

◇吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。

◇皮膚に付着した場合：作業終了後は多量の水と石鹸で洗う。

◇眼に入った場合：水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。

◇飲み込んだ場合：水でよく口の中を洗浄する。

◇その他：鋼材切断端面および切削屑等で皮膚を傷つけた場合は、傷口の清潔を保つ。アーク等により火傷した場合は、患部を冷やす。

### 5. 火災時の措置

鋼材は不燃性（固体）の状態であり、周辺の火災時にも消火剤・水による消火を行っても問題ない。ただし、微粉は燃焼、爆発性を有する場合がある。

◇消火剤：火災の状況に適した消火剤を使用する。◇使ってはならない消火剤：情報なし

### 6. 漏出時の措置

鋼材は固体であり、一般的な環境下では漏出することはないが、鋼材の加工等により発生した粉塵/ヒュームは下記に示す措置を実施すること。

◇人体に対する注意事項：適切な保護具を使用して、粉塵/ヒュームの吸入や眼への侵入を防ぐこと。

◇保護具及び緊急時措置：箇条8（ばく露防止及び保護措置）の保護具を参照のこと。

◇環境に対する注意事項：切断・研磨等の加工で発生した粉塵等は速やかに回収する。

◇封じ込め及び浄化の方法及び機材：鋼材の加工等により発生した粉塵類は、適切な方法で回収した後、漏出を防止すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

◇取り扱い：

<技術的対策>

鋼材を溶接、溶断又は研磨等の加工を行い、粉塵/ヒューム等が発生する場合は適切な保護具を着用すること。

また、粉塵/ヒューム等が発生する場合は、必要な局所排気/全体換気を行うこと。

<安全取り扱い注意事項>

重量物の為、転倒、荷崩れ、落下に注意する。

鋼材の切断端面および切削屑等は、「バリ」「カエリ」などにより皮膚を傷つける場合がある。

溶接、溶断等にとまなうアークは火傷を起こす場合がある。

結束及び梱包フープ（バンド）の切断時に、フープの跳ね返りやフープ先端に注意を要する。特にコイル製品の場合には、コイル先端が跳ね上がる可能性があるため安全には十分な留意を要する。

◇保管：

<安全な保管条件<sup>1)</sup>>

水漏れ、酸、アルカリもしくはそれらを含んだ物質との接触を避けること。

高温多湿の環境を避ける。必要であれば、雨水浸透防止、錆防止のためのシート、カバー、梱包等を行うこと。

\*1 鋼材品質の劣化を防止するための措置で、未実施の場合でも危険有害性物質の発生は無い

## 8. ばく露防止及び保護措置

鋼材は通常の状態では固体であるため、一般的な環境下では暴露防止及び保護措置に関する有用な情報は無い。ただし、溶接・溶断又は研磨、切削等の加工の際はヒュームや粉塵類が発生するので、下記に示す設備対策及び保護措置を実施すること。

◇許容濃度：

成分	CAS 番号	日本産業衛生学会		ACGIH*1
		許容濃度 [mg/m <sup>3</sup> ]		TLVs-TWA[mg/m <sup>3</sup> ]
マンガン [Mn]	7439-96-5	0.2		0.2
モリブデン [Mo]	7439-98-7	—		10(I)/3(R)*2
クロム [Cr]	7440-47-3	0.5		0.5
銅 [Cu]	7440-50-8	—		1 (Dusts and mists, as Cu)/0.2(Fume)
アルミニウム [Al]	7429-90-5	0.5mg/m <sup>3</sup> (吸入性粉塵)*3 2mg/m <sup>3</sup> (総粉塵)*3		1 (R)*2

注1) NITE HP/化学物質総合情報提供システム (CHRIP) 検索結果 注2) 表中の「—」は、区分外又は分類できないことを意味する。

\*1 American Conference of Governmental Industrial Hygienists: 米国産業衛生専門家会議 \*2 (I):Inhalable fraction (R):Respirable fraction \*3 日本産業衛生学会勧告値 (第一種粉塵として)

◇設備対策：粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な換気対策を実施し作業環境を確保すること。

◇保護具：粉塵/ヒューム等が発生する場合、適切な呼吸用保護具、保護手袋、保護眼鏡、保護衣、安全靴等を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

◇物理的状態、形状、色など：銀白色の固体 ◇臭い：金属臭 ◇融点：1,370℃以上 ◇比重（相対密度）：7~9g/cm<sup>3</sup> ◇溶解度：水に不溶

## 10. 安定性及び反応性

◇安定性：一般の環境下では安定している

◇危険有害反応可能性：酸と接触すると有害ガス発生の原因となる可能性がある

◇避けるべき条件：高温との接触を避ける<sup>1)</sup>

◇混触危険物質：無し

◇危険有害性のある分解生成物：溶接・溶断などの加工時に発生するヒューム中に金属化合物が含まれる可能性がある

\*1 鋼材品質の劣化を防止するための措置で、未実施の場合でも危険有害性物質の発生は無い

## 11. 有害性情報

有害性項目	[Mn]	[Mo]	[Cr]	[Cu]	[Al]
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分3	—	—	—	—
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分2B	—	区分2B	—	—
呼吸器感受性又は皮膚感受性	—	—	区分1	—	—
生殖細胞変異原性	—	—	区分2	—	—
生殖毒性	区分1B	—	—	—	—
特定標的臓器毒性、単回ばく露	区分1	区分3	区分2,3	区分3	—
特定標的臓器毒性、反復ばく露	区分1	—	—	区分1	区分1(肺) 区分2(神経系)

注1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果 注2) 表中の「—」は区分外又は分類できないことを意味する。 注3) 区分の情報は箇条2 (危険有害性の要約) を参照のこと。

## 12. 環境影響情報

鋼材としては、現在のところ有用な環境影響情報はない。

なお、鋼材に含まれる元素成分については、下記の環境影響情報がある（鋼材としての環境影響情報とはならない）。

有害性項目	[Mn]	[Mo]	[Cr]	[Cu]	[Al]
水生環境有害性（急性）	—	—	—	—	—
水生環境有害性（慢性）	区分4	—	—	区分4	区分4

注1) NITE HP/化学物質関連情報/GHS 関連情報検索結果 注2) 表中の「—」は区分外又は分類できないことを意味する。 注3) 区分の情報は箇条2 (危険有害性の要約) を参照のこと。

## 13. 廃棄上の注意

鋼材の切端などはスクラップとしてリサイクル可能であり、廃棄物には該当しない。

加工工程で発生した粉塵等を産業廃棄物として処分する場合、または産業廃棄物を収容した容器、及び鋼材納入時に付随してきた包装材等を処分しようとする場合、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、都道府県または市町村が定める関連条例の規則に従い、適切な方法で処分すること。

## 14. 輸送上の注意

輸送に関する国際規制対象物質に該当しない。

## 15. 適用法令

◇労働安全衛生法

◇特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

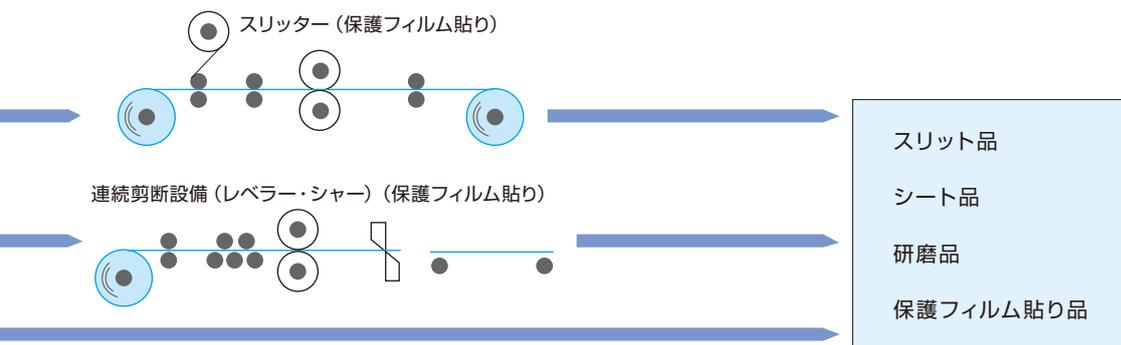
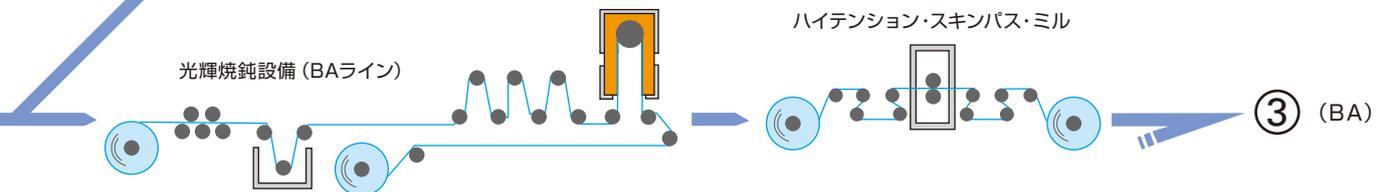
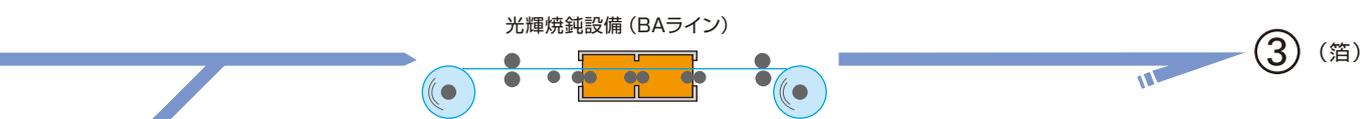
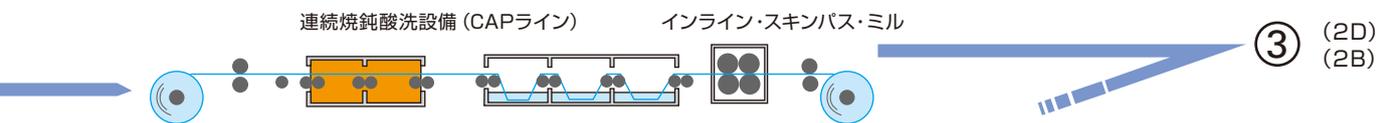
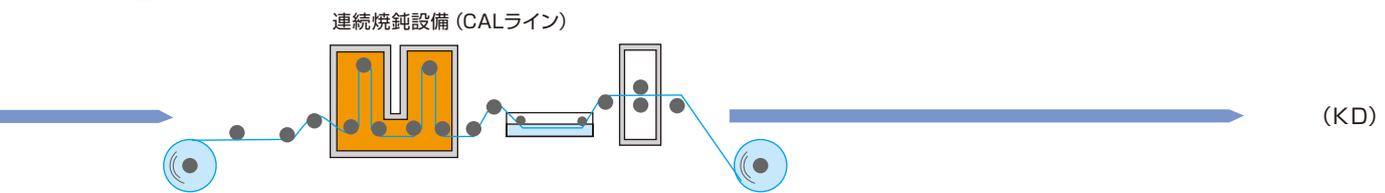
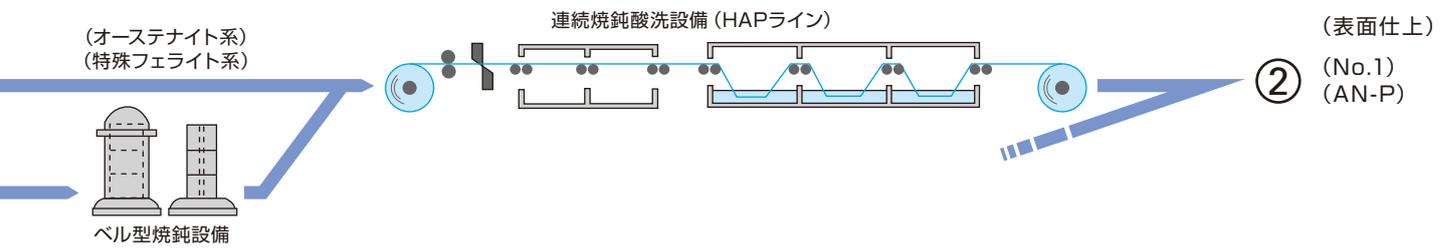
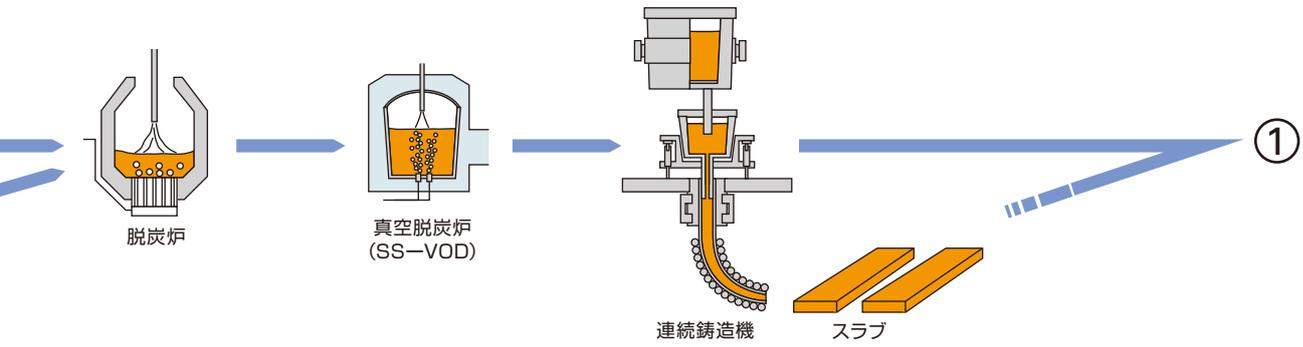
## 16. その他の情報

◇参考資料等

- ・危険物データブック（東京消防庁警防研究会）
- ・GHS 対応—化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度（平成24年10月 経済産業省、厚生労働省）
- ・JIS Z7253：GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル、作業場内の表示及び安全データシート (SDS)
- ・独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (NITE) ホームページ
- ・職場の安全サイト（厚生労働省）
- ・日本産業衛生学会勧告値、OSHA PEL、ACGIH TLV 等
- ・労働安全衛生法
- ・P R T R 法（特定化学物質の環境への排出量把握等及び管理の改善の促進に関する法律）

本化学物質等安全性データシートは、現時点で入手できる資料、情報に基づいて作成しております。  
弊社製品を取扱う事業者が化学的に安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるもので、安全性の保証書ではありません。  
取扱う事業者は用途・用法に適した安全対策を講ずることが必要であることをご理解のうえでご活用願います。





# 梱包

## シート

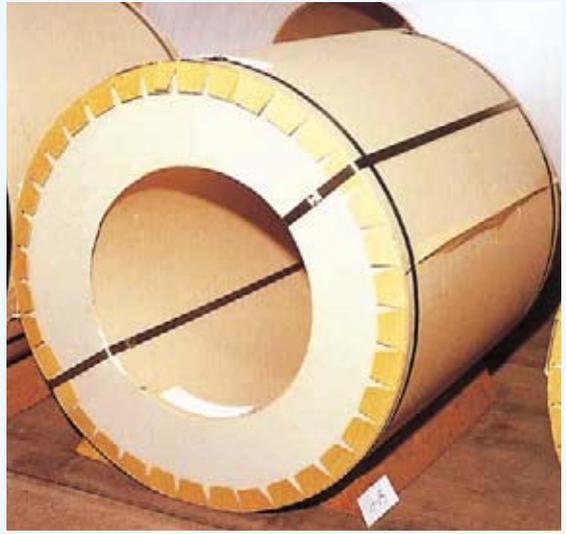


ホット品一般



コールド品一般

## コイル



ホット品一般



コールド狭幅品一般



コールド広幅品一般

# 表示

## 製品ラベル

規格名称		<b>サンプル</b>
寸法 等級		
質量 KGS	個数	
現品番号		
<b>JFE スチール</b>		東日本製鉄所 (千葉)

## サービスカード


**JFE スチール 株式会社**  
東日本製鉄所(千葉)

### SERVICE CARD

Package No.

Specifications 規格

Coating 防錆 Coating Weight 防錆量

Dimensions 寸法

Inspection No (検査) Net Mass (質量) Net Weight (重量)

Grade No (JIS 4 桁) Temp. No (検査) Special (特注)

Lot (ロット) (検査) 検査日 (検査)

Order No. (注文番号) 注文日 (注文)

**サンプル**

当材料をご使用いただきありがとうございます。  
 本品に関するお問合せは、上記検査票とあわせて  
 当社までご連絡下さい。  
 IN CASE OF ANY TROUBLE OR QUESTION AS  
 TO THIS MATERIAL, PLEASE REFER THIS SLIP!  
**JFE Steel Corporation**  
 East Japan Works(Chiba)

## 検査証明書

証明書番号  
CERTIFICATE No. \_\_\_\_\_

注文番号  
ORDER No. \_\_\_\_\_

注文者  
SHIPPER \_\_\_\_\_

需要家  
CUSTOMER \_\_\_\_\_

品名・品規格  
COMMODITY &  
SPECIFICATION \_\_\_\_\_

### 検査証明書

INSPECTION CERTIFICATE



**JFE スチール 株式会社** 東日本製鉄所(千葉)

JFE Steel Corporation East Japan Works(Chiba)

〒240-0292 千葉県中野区日根町1番地  
1-KAWASAKI-CHO, CHOSUJI, CHIBA, JAPAN

船着 / 工業番号  
SHIP CONSTRUCTION No. \_\_\_\_\_

需要家管理番号  
CUSTOMER'S CONTROL No.1 : \_\_\_\_\_

日付  
DATE : \_\_\_\_\_

寸法 SIZE mm		引張試験 TENSILE TEST			化学成分 CHEMICAL COMPOSITION (%)									
寸法	試	引張強さ	引張伸び	断面収縮	試験結果									
寸法	試	YS	TS	EL	TEST RES.									
寸法	試	YS	TS	EL	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	N
寸法	試	YS	TS	EL	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>サンプル</b>														

上記注文書は、明指定の規格又は仕様に従って製造され、その要求事項を満足していることを証明します。

東日本製鉄所 品質保証部  
Quality Assurance Section  
East Japan Works

NOTES: YIELD-Yield Strength 引張強さ(%) CCV-Contact Cup Value コニカカップ値(mm) EY-Edgewise Value エッジヤウ値(mm) E-Edgeing 辺割(%) NV-NV-Value 凸割 RV-RV-Value 凹割  
 HBW-HBW HBW-HB-W Hardness Test 硬さ試験 SHI-Spring Back Index スプリングバックインデックス(%) CM-Coating Mass 防錆量 OM-Old Mass 重量(ing/cm)  
 PLAM-TRUCK-Flam. Thickness 厚み(μm) CL-Core Loss 核損傷 MPD-Magnetic Flux Density 磁束密度(T) PERM-Permeability 透磁率 率-V, SV, AL, TL, \*1000 G-S.O. \*10000 G-God.

●ご注文・お問い合わせは、下記または最寄りのJFEスチールまでお寄せください。

- |    |                             |                                   |
|----|-----------------------------|-----------------------------------|
| 東京 | 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 (日比谷国際ビル) | 〒100-0011                         |
|    | ステンレス・特殊鋼営業部                | TEL.03(3597)4028 FAX.03(3597)4035 |
| 大阪 | 大阪市北区堂島1丁目6番20号 (堂島アバンザ)    | 〒530-8353                         |
|    | 大阪鋼板営業部 ステンレス・特殊鋼室          | TEL.06(6342)0729 FAX.06(6342)0731 |

**JFE スチール 株式会社**
<http://www.jfe-steel.co.jp>

本 社	〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル)	TEL 03(3597)3111	FAX 03(3597)4860
大 阪 支 社	〒530-8353 大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10F)	TEL 06(6342)0707	FAX 06(6342)0706
名 古 屋 支 社	〒450-6427 名古屋市中村区名駅3丁目28番12号(大名古屋ビルヂング27F)	TEL 052(561)8612	FAX 052(561)3374
北 海 道 支 社	〒060-0002 札幌市中央区北二条西4丁目1番地(札幌三井JPビルディング14F)	TEL 011(251)2551	FAX 011(251)7130
東 北 支 社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(東二番丁スクエア3F)	TEL 022(221)1691	FAX 022(221)1695
新 潟 支 社	〒950-0087 新潟市中央区東大通1丁目3番1号(新潟帝石ビル4F)	TEL 025(241)9111	FAX 025(241)7443
北 陸 支 社	〒930-0004 富山市桜橋通り3番1号(富山電気ビル3F)	TEL 076(441)2056	FAX 076(441)2058
中 国 支 社	〒730-0036 広島市中区袋町4番21号(広島富国生命ビル7F)	TEL 082(245)9700	FAX 082(245)9611
四 国 支 社	〒760-0019 高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー23F)	TEL 087(822)5100	FAX 087(822)5105
九 州 支 社	〒812-0025 福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館7F)	TEL 092(263)1651	FAX 092(263)1656
千 葉 営 業 所	〒260-0028 千葉市中央区新町3番地13(千葉TNビル5F)	TEL 043(238)8001	FAX 043(238)8008
神 奈 川 営 業 所	〒231-0013 横浜市中区住吉町2丁目22番(松栄関内ビル6F)	TEL 045(212)9860	FAX 045(212)9873
静 岡 営 業 所	〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー13F)	TEL 054(288)9910	FAX 054(288)9877
岡 山 営 業 所	〒700-0821 岡山市北区中山下1丁目8番45号(NTTクレド岡山ビル18F)	TEL 086(224)1281	FAX 086(224)1285
沖 縄 営 業 所	〒900-0015 那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル11F)	TEL 098(868)9295	FAX 098(868)5458

**お客様へのご注意とお願い**

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本カタログ記載の単位においてN/mm<sup>2</sup>はMPaと等価です。

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.  
無断複製・転載・WEBサイトへの掲載などはおやめください。

**JFE Steel Corporation**
<http://www.jfe-steel.co.jp/en/>
**HEAD OFFICE**

Hibiya Kokusai Building, 2-3 Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyodaku, Tokyo 100-0011, Japan Phone: (81)3-3597-3111 Fax: (81)3-3597-4860

**■ ASIA PACIFIC**
**SEOUL**

JFE Steel Korea Corporation  
16th Floor, 41, Chunggyecheon-ro, Jongno-gu, Seoul,  
03188, Korea  
(Youngpung Building, Seorin-dong)  
Phone: (82)2-399-6337 Fax: (82)2-399-6347

**BEIJING**

JFE Steel Corporation Beijing  
1009 Beijing Fortune Building No.5, Dongsanhuan  
North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004,  
P.R.China  
Phone: (86)10-6590-9051 Fax: (86)10-6590-9056

**SHANGHAI**

JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.  
Room 801, Building A, Far East International Plaza,  
319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China  
Phone: (86)21-6235-1345 Fax: (86)21-6235-1346

**GUANGZHOU**

JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd.  
Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road,  
Guangzhou, 510613, P.R.China  
Phone: (86)20-3891-2467 Fax: (86)20-3891-2469

**MANILA**

JFE Steel Corporation, Manila Office  
23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square,  
Makati City, Metro Manila, Philippines  
Phone: (63)2-886-7432 Fax: (63)2-886-7315

**HO CHI MINH CITY**

JFE Steel Vietnam Co., Ltd.  
Unit 1704, 17th Floor, MPlaza, 39 Le Duan Street,  
Dist 1, HCMC, Vietnam  
Phone: (84)28-3825-8576 Fax: (84)28-3825-8562

**HANOI**

JFE Steel Vietnam Co., Ltd., Hanoi Branch  
Unit 1501, 15th Floor, Cornerstone Building, 16 Phan  
Chu Trinh Street, Hoan Kiem Dist., Hanoi, Vietnam  
Phone: (84)24-3855-2266 Fax: (84)24-3533-1166

**BANGKOK**

JFE Steel (Thailand) Ltd.  
22nd Floor, Abdulrahim Place 990, Rama IV Road,  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Phone: (66)2-636-1886 Fax: (66)2-636-1891

**YANGON**

JFE Steel (Thailand) Ltd., Yangon Office  
Unit 05-01, Union Business Center, Nat Mauk Road,  
Bocho Quarter, Bahan Tsp, Yangon, 11201, Myanmar  
Phone: (95)1-860-3352

**SINGAPORE**

JFE Steel Asia Pte. Ltd.  
16 Raffles Quay, No.15-03, Hong Leong Building,  
048581, Singapore  
Phone: (65)6220-1174 Fax: (65)6224-8357

**JAKARTA**

PT. JFE STEEL INDONESIA  
6th Floor Summitas II, JL Jendral Sudirman Kav.  
61-62, Jakarta 12190, Indonesia  
Phone: (62)21-522-6405 Fax: (62)21-522-6408

**NEW DELHI**

JFE Steel India Private Limited  
806, 8th Floor, Tower-B, Unitech Signature Towers,  
South City-4, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India  
Phone: (91)124-426-4981 Fax: (91)124-426-4982

**MUMBAI**

JFE Steel India Private Limited, Mumbai Office  
603-604, A Wing, 215 Atrium Building, Andheri-Kurla  
Road, Andheri (East), Mumbai-400093, Maharashtra,  
India  
Phone: (91)22-3076-2760 Fax: (91)22-3076-2764

**CHENNAI**

JFE Steel India Private Limited, Chennai Office  
No.86, Ground Floor, Polyhose Towers(SPIC Annexe),  
Mount Road, Guindy, Chennai-600032, Tamil Nadu,  
India  
Phone: (91)44-2230-0285 Fax: (91)44-2230-0287

**BRISBANE**

JFE Steel Australia Resources Pty Ltd.  
Level28, 12 Creek Street, Brisbane QLD 4000  
Australia  
Phone: (61)7-3229-3855 Fax: (61)7-3229-4377

**■ EUROPE and MIDDLE EAST**
**LONDON**

JFE Steel Europe Limited  
15th Floor, The Broadgate Tower, 20 Primrose Street,  
London EC2A 2EW, U.K.  
Phone: (44)20-7426-0166 Fax: (44)20-7247-0168

**DUBAI**

JFE Steel Corporation, Dubai Office  
P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone  
Dubai, U.A.E.  
Phone: (971)4-884-1833 Fax: (971)4-884-1472

**■ NORTH, CENTRAL and SOUTH AMERICA**
**NEW YORK**

JFE Steel America, Inc.  
600 Third Avenue, 12th Floor, New York, NY 10016,  
U.S.A.  
Phone: (1)212-310-9320 Fax: (1)212-308-9292

**HOUSTON**

JFE Steel America, Inc., Houston Office  
750 Town & Country Blvd., Suite 705 Houston,  
Texas 77024, U.S.A.  
Phone: (1)713-532-0052 Fax: (1)713-532-0062

**MEXICO CITY**

JFE Steel America, Inc., Mexico Office  
Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de  
Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico  
Phone: (52)55-5985-0097 Fax: (52)55-5985-0099

**RIO DE JANEIRO**

JFE Steel do Brasil LTDA  
Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509,  
Botafogo, CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil  
Phone: (55)21-2553-1132 Fax: (55)21-2553-3430

**Notice**

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained within this publication, the use of the information is at the reader's risk and no warranty is implied or expressed by JFE Steel Corporation with respect to the use of information contained herein. The information in this publication is subject to change or modification without notice. Please contact the JFE Steel office for the latest information.

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.

Any reproduction, modification, translation, distribution, transmission, uploading of the contents of the document, in whole or in part, is strictly prohibited.